

20^{cc} de sang, pris dans l'artère fémorale, alors que le cœur battait encore, ont été injectés dans le récipient vide à 40°. En appliquant le procédé qui a été décrit précédemment, j'ai trouvé que 100^{cc} de sang contenaient 1^{cc}3 d'acétylène et 19^{cc}8 d'oxyde de carbone, quantité considérable, qui explique la mort rapide de l'animal.

SUR LES EFFETS DE LA THYROÏDECTOMIE CHEZ LA CHÈVRE,

PAR M. E. GLEY.

Avant mes recherches, dont j'ai commencé de faire connaître les résultats il y a quatre ans déjà⁽¹⁾, sur les effets de la thyroïdectomie chez le Lapin, on considérait cette opération comme n'étant suivie d'accidents mortels que chez le Chien, le Chat et le Singe; et, pour cette raison, plusieurs physiologistes avaient été amenés à prétendre qu'elle est inoffensive pour les herbivores; d'après eux, le mode d'alimentation si différent chez ces animaux et chez les carnivores donne sans doute lieu à des produits différents qui, toxiques d'un côté et retenus dans le sang après la thyroïdectomie, déterminent la mort et qui, d'un autre côté, ne sont pas toxiques ou le sont très peu. Cette théorie était même en train de faire fortune, quand mes expériences vinrent montrer⁽²⁾ que l'extirpation de la glande thyroïde est, dans la plupart des cas, mortelle pour le Lapin comme pour le Chien, à condition qu'elle soit totale, c'est-à-dire que l'on enlève, outre la glande proprement dite, les petits organes que j'ai appelés *glandes thyroïdiennes*, dont le rôle était complètement inconnu, et dont l'existence anatomique même, révélée en 1880 par Ivar Sandström, était oubliée. Ainsi la fonction thyroïdienne apparaissait comme étant très générale. Aussi bien, un an après, H. Cristiani (de Genève) établissait que les Rats, pas plus que les Lapins, ne résistent à la thyroïdectomie complète.

Il y avait intérêt à rechercher si d'autres herbivores que les Rongeurs, comme on pouvait le supposer, présenteraient des accidents analogues à la suite de la thyroïdectomie. Malheureusement, pour diverses raisons, dont les principales sont leur prix élevé et les difficultés de leur entretien dans nos laboratoires, il n'était pas aisé d'entreprendre une série d'expériences sur des Ruminants. J'ai pu cependant me procurer trois Chèvres; j'ai, avec les précautions antiseptiques d'usage, bien entendu, pratiqué la thyroïdectomie sur ces animaux. Et voici résumés les phénomènes que j'ai observés.

(1) *Comptes rendus Soc. de Biologie*, 1891, et *Arch. de physiol.*, 1892.

(2) Elles ont été confirmées par de Quervain (*Inaug. Dissert.*, Berne, 1893), Hofmeister (*Fortsch. der Med.*, 1892 et *Beiträge zur klin. Chir.*, 1894), Verstraten et Vanderlinden (*Mém. de l'Acad. de méd. de Belgique*, 1894), Walter Edmunds (*Journ. of Physiol.*, 1895), Rouxeau (*Soc. de Biol.*, 1895).

Un Bouc blanc, âgé de 11 à 12 mois, pesant 33 kilogrammes, présenta, dès le deuxième jour après l'opération, des mouvements convulsifs et de l'agitation; le troisième et le quatrième jour, il se montra très abattu, restant constamment étendu sur le flanc; il ne pouvait se tenir debout sur ses pattes; de plus, la respiration était dyspnéique; enfin, il ne mangea pas; le matin du cinquième jour, il fut trouvé mort. — A l'autopsie, poumons et rate asphyxiques; congestion intense de l'écorce du cerveau et du cervelet; quelques petits points rouges aussi dans la substance blanche.

Une Chèvre, noire et blanche, opérée à l'âge de 6 mois, présenta, quinze jours après et pendant une dizaine de jours, des secousses convulsives dans les muscles des cuisses et du gonflement abdominal; ce dernier phénomène ainsi que la perte de l'appétit et un certain degré d'abattement furent observés pendant plus d'un mois; puis elle se remit et passa tout un hiver et un été bien portante, augmentant progressivement de poids. — Elle pesait 40 kilogr. 300, quand on lui fit subir une deuxième opération, pour voir s'il ne lui restait pas quelque fragment de la glande. On trouva effectivement un morceau de corps thyroïde qui pesait, frais, 1 gr. 090. Six jours après l'extirpation de ce morceau, l'animal eut, par moments, pendant un mois, des secousses dans les muscles des cuisses, du cou et, plus rarement, dans les muscles des membres antérieurs; et il survint du gonflement abdominal. Puis ces phénomènes disparurent. — Un nouvel hiver commença, au milieu duquel on fit une troisième opération, pour explorer systématiquement la région cervicale antérieure, du larynx jusqu'à la base, afin de s'assurer qu'il ne restait aucun organe thyroïdien; cette recherche fut infructueuse. Dix jours après, la plaie étant cicatrisée et l'animal paraissant bien portant, on le sacrifia. — A l'autopsie on ne trouva, à la base du cou, le long du tronc brachio-céphalique, ou près de l'aorte, aucun organe d'apparence thyroïdienne; il est vrai que cette exploration fut assez difficile à cause de l'abondance de la graisse.

Une autre Chèvre, noire et blanche, fut également opérée à l'âge de six mois. Un mois après on constata le ballonnement du ventre. Sa santé générale restait bonne; cependant elle ne grossit pas. En même temps que cet arrêt de développement, on remarqua que son poil devint dur et hérissé et qu'elle avait la peau très sèche; la peau des oreilles, épaissie et durcie, était très froide; puis les poils tombèrent. Cet état, caractérisé par des altérations trophiques, l'arrêt de développement et quelques troubles digestifs, dura plus d'une année. Il se produisit alors de l'amélioration. Mais, dix-huit mois après l'opération, l'animal fut atteint d'accidents nerveux aigus, convulsions, puis paralysie, tout à fait analogues à ceux que l'on observe chez les Chiens et chez les Lapins thyroïdectomisés. La paralysie complète ne dura qu'un mois et demi; puis il se remit peu à peu. A partir de ce moment, l'état général s'améliora aussi progressivement; les troubles trophiques

cutanés eux-mêmes s'amendèrent. Cinq mois après, comme elle paraissait très bien portante, on la sacrifia. — A l'autopsie, on trouva à la base du cou, du côté droit, un organe glandulaire offrant l'aspect d'un lobe de thyroïde de chien. L'examen histologique permit de reconnaître qu'il s'agissait bien d'une glande thyroïde, parfaitement développée, avec de très larges vésicules remplies de substance colloïde.

Ainsi, sur ces trois animaux, un a succombé en quelques jours, comme c'est la règle pour les Lapins et surtout pour les Chiens. Un autre a présenté les signes de la maladie chronique, de la cachexie consécutive à la suppression de la glande thyroïde chez l'Homme, dont j'ai observé quelques cas chez le Chien et chez le Lapin, et que plusieurs expérimentateurs ont observée depuis chez le Lapin, le Mouton, le Cochon. Enfin le troisième n'a eu que quelques troubles nerveux, de nature convulsive, et de légers troubles digestifs; c'est donc là un de ces cas de résistance à la thyroïdectomie, analogues à ceux que l'on constate parfois chez le Lapin et exceptionnellement chez le Chien.

Ces expériences évidemment devraient être multipliées. Il me semble néanmoins que l'on en peut conclure, d'une façon générale, que le rôle de la glande thyroïde est sans doute presque aussi important chez les ruminants, surtout chez les jeunes, que dans les autres espèces animales.

INFLUENCE DU FOIE ET DU SYSTÈME NERVEUX SUR L'ACTION ANTI-COAGULANTE DES INJECTIONS INTRA-VASCULAIRES DE PEPTONE CHEZ LE CHIEN,

PAR CH. CONTEJEAN.

Dans des communications antérieures (Voir *Soc. de Biol.*, 1894 et 1895. *Bulletin du Muséum*, 1895, et *Arch. de Physiologie*, 1895), j'ai démontré que, sous l'influence des injections intraveineuses de peptone, il se produit dans l'organisme du Chien une substance qui rend le sang incoagulable. Mes expériences m'ont conduit à attribuer au foie et à la masse intestinale une action prépondérante dans la sécrétion de cette substance capable de conférer l'immunité contre une injection ultérieure de peptone. J'ai cru devoir cependant reconnaître aussi aux autres cellules de l'organisme un rôle secondaire dans l'élaboration de ce produit, car le protoplasma de tout élément vivant jouit en somme des mêmes propriétés physico-chimiques et réagit plus ou moins de la même manière contre l'invasion d'une substance étrangère. Mes expériences d'ailleurs montraient qu'après l'isolement vasculaire du foie et de la masse intestinale, la substance anticoagulante se produit encore en petite quantité. J'ai reconnu depuis qu'elle se produit d'une façon absolument manifeste et peut entraîner un retard énorme